1927 год. *3-й год издания.*

ЖИВАЯ ПРИРОДА

ДВУХНЕДЕЛЬНЫЙ ЕСТЕСТВЕННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ДЛЯ УЧАЩИХ, УЧАЩИХСЯ И ЛЮБИТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ

ПОД ОБЩЕЙ РЕДАКЦИЕЙ

В. Ф. НАТАЛИ, С. А. ПАВЛОВИЧА, Б. Е. РАЙКОВА и К. П. ЯГОДОВСКОГО.

№ 6 **15 марта 1927 г.**

ИЗДАНИЕ

ОБЩЕСТВА РАСПРОСТР. ЕСТЕСТВ.-ИСТОРИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ.

Когда ученики приобретут всеми этими занятиями (они уложатся в два учебных часа) нужные представления, читайте с ними и рассказывайте, что надо, о лесных промыслах. Теперь они поймут и вас, и книгу.

Полезно сделать еще демонстрационный опыт с тем же описанным уже приборчиком, но нагреваемая пробирка должна лежать горизонтально, и потому пароотводная трубка должна быть согнута под прямым углом. В пробирку налейте немного воды, потом положите в равном ей количестве живицы с сосны (терпентину). С парами воды будет перегоняться скипидар, в пробирке останется сперва жидкая, потом застынувшая канифоль.

Потом можно применить и наглядные пособия, именно стенные таблицы. В хрестоматии „Новая деревня", ч. III и IV, есть статья о смолокурне, которую полезно прочесть после наших работ вслух, и при ней недурной рисунок. Рисунок этот очень полезно было бы перерисовать в виде большой стенной таблицы или хоть на доску. Примитивное добывание смолы из угольной кучи изображено на хорошей (но мелкой) таблице Сольдина и Гречушкина из серии „Картины России".

Используйте эти картины не как иллюстративное пособие к об'яснению учителя. После работ, после статей, ученики сами раз'яснят содержание рисунков и расскажут, как производится промысел.

С. А. Павлович.

Ленинград.

Наше больное место.

Задачи, поставленные в настоящее время перед трудовой школой — колоссальны: задачи обновления страны, распространения полезных знаний, улучшения жизненных условий и быта, поднятия техники, начиная с культур сельско-хозяйственных растений и животных до фабрично-заводской промышленности, строительство общественное—от семьи до человечества... Нет, пожалуй, ни одной области человеческой жизни и знаний, не затронутых нашими школьными программами: здесь санитария, гигиена, современная политика, краеведение, ликвидация неграмотности, школьный быт, искусство, бухгалтерия, кооперация, статистика, педагогика, мелиорация, зоотехния, селекция, и т. д. и т. д.

И самое важное: все это не только надо проделать исследовательским методом самому школьнику, обследовать и связать в определенную серию комплексов—но школа, в процессе работы, обязана воздействовать и на окружающую среду: на свой квартал, на свою деревню, на фабрику, на семью, и т. д. И все это, в конце концов, школа должна отразить на своих стенах—в виде диаграмм, картограмм, коллекций, график и т. п.

Красивая картина. Из такой школы могут, действительно, выйти люди, способные работать по всем отраслям знаний, в широком государственном масштабе...

Самое приятное во всей этой картине — это чрезвычайное облегчение методов работы учащихся. Все воспринимается очень просто: при помощи экскурсий, обследований, бесед, рисунков и т. д. В классе не подумай „выспросить" ученика, оценить. Побеседуй с ним так, чтобы он и не подозревал, что ты производишь какой-то учет или проверку. Не вздумай предлагать ему работу на дом—что-нибудь вроде старинного задавания уроков. Пусть свободно, в процессе коллективной работы, накопляет знания. В результате получится гражданин—строитель новой жизни; вооруженный знаниями; исследователь; творческий работник.

Беда только в том, что здесь вкралась маленькая ошибочка. Просто мы упустили кое-что из виду. С одной стороны, не расчитали сил самих учащихся и особенностей их возраста. С другой стороны, кажется, забыли, что основой всякой культурной работы являются планомерное развитие логического аппарата и известная сумма научных познаний. Все это осталось где-то на задворках под странным названием „формальных

знаний", под именем математики, биологии, родного языка и т. п.

У нас „формальными знаниями", готовящими к восприятию науки, почти не интересуются; о них мало спрашивают, и далеко не каждый ревизор обладает сам достаточными познаниями в этих ненужных областях. А между тем, известная сумма научных познаний и навыков в умственной работе является одной из главных задач школы.

Мне скажут: а общественная работа школы? а влияние школы на население? а работа среди масс? Это все очень желательно и красиво, но в массовой школе неосуществимо. Мы видели несколько примеров московских и подмосковных школ, и знаем, что из этого выходит. Вместо того, чтобы послать в волость пару хороших агрономов, заставляют школьников разыгрывать комедию спасения населения. Для школьников мало получается, и население почти ничего не получает.

Когда у нас в Краснодаре читали „Примерные программы ГУС'а", то среди учителей раздавались голоса: „Кто же это составил? Хотел бы я на него посмотреть"... Примеры: в 8-ой группе надо закончить всю математику. Возраст учащихся 15—16 лет. Старая школа считала возможным закончить этот курс в 8 классе, то-есть двумя годами позже. Не думаю, что за годы голода и войны мы так продвинулись вперед. При этом программа математики уже с третьей группы перегружена целым рядом привходящих данных, связанных с комплексом: тут попадается и счетоводство, и статистика, и кусочки тригонометрии и многое другое. Некоторые требования просто неосуществимы, даже в 9-ой группе: например,—рабочие чертежи машин. Это делается далеко не так просто, как думают составители программы. Во-первых, не всякий учитель математики сможет это сделать; а во-вторых, даже инженеры, преподающие математику, затрудняются этим вопросом: надо остановить машину на несколько дней, произвести ряд измерений, проследить каналы, уметь чертить; в результате нескольких дней работы можно дать рабочий чертеж. Это для инженера. А для ученика? Если же ограничиться рисунком машины, то это будет работа почти впустую, работа кое-как. В школах же ничего не следует делать кое-как.

Для чего нужно и как возможно вести химию в течение целых пяти лет, вплоть до девятой группы, давая в последней группе курс органической химии с такими деталями, как подробности строения белковой молекулы? Неужели можно думать, что, работая с громоздким аппаратом нашей трудовой школы, мы попутно создадим химиков. Боюсь, что это — потерянное время. Дайте два года хорошо практически поставленной неорганической химии в 6 и 7 группах — и будет база для дальнейшей работы.

Теперь два слова об исследовательском экскурсионном методе. Исследовательский метод, конечно, наиболее ценный метод. Это — высшее достижение нашей школы. Но вот вам задача, читатель: всесторонне обследовать в краткий срок завод, фабрику, или совхоз; изучить его со всех точек зрения; в процессе изучения и разработки материала экскурсии — установить законы математики, физики химии, биологии так, чтобы получился известный научный курс. Легкая задача, не правда ли? Не проще ли было бы проделать ряд опытов на простых приборах, закрепить и оформить свои знания и тогда сделать экскурсию в сложную установку. Сколько удовольствия, зная машину, ее принципы и устройство, посмотреть ее в работе; проверить маленький школьный опыт на живой жизни; видеть великое значение и силу науки и ее приложения, а не проделывать тяжелого и часто недоступного для начинающего труда извлечения науки из практики.

Где же результаты нашей работы? Где же об'ект нашего труда? Тот винтик, который мы обтачиваем на школьном станке?.. Тот юноша или девушка, которых мы готовим к обновленному строительству, к новой счаст-

ливой жизни? Скажите, много вы видели среди них здоровых, бодрых, краснощеких? Хорошо говорящих, с речами короткими, но полными смысла? Умеющих точно и быстро подвести итоги наблюдений? Применить правило процентов, геометрическую теорему или физический закон к вопросу жизни? Болтунов на готовую тему—мы видим сотни. Деловых, практичных и здоровых—мы почти не видим.

Уклоны школы (практически ничего не дающие), сумбурность программ, комплексный метод в старших группах, ряд заданий, не отвечающих прямой задаче школы, — создают из добросовестного ученика—раздерганного неврастеника, а из среднего или слабоватого—тупоумца.

Таковы условия, в которых должен расцветать и развиваться самый сложный, самый прекрасный цветок жизни—молодой человеческий организм—строитель великого будущего.

Понятное дело, что и на школьном естествознании такая система работы отражается весьма отрицательно.

Прежде всего, с точки зрения формального развития учащихся, последовательность в работе, близость и доступность об'ектов изучения, наличие их на уроке, явная и тесная связь одного урока с другим—все это создает важнейшие навыки в умственной и всякой другой работе. Возьмем для примера 6-ю группу. Нельзя, конечно, отказать такой подтеме, как „сельско-хозяйственное сырье", в известной логической последовательности. Однако, все материальные составные части этой подтемы притянуты друг к другу за волосы, и притом только с точки зрения экономической необходимости. А между тем, такая точка зрения, как показывает опыт, воспринимается детьми с большим трудом, с постоянными напоминаниями. Переходы от вопросов хранения и порчи продуктов к технологии волокнистых веществ (растительных, животных), затем через табак, подсолнух и сахарную свеклу к признакам молочности скота, рациональному его кормлению, даже к вредным насекомым, затем к растительным обществам и рациональному использованию плавней — все это является в глазах учащихся чем-то бессистемным, нудным, мало-убедительным и неинтересным. А преподаватель чувствует себя прямо неловко перед ребятами за мозаичность своей работы. В конце-концов, определенно видишь, что никаких сельско-хозяйственных знаний ты, в сущности, не дал, а о сельско-хозяйственных навыках и уменьях в городской массовой школе и думать нечего. Все это, кое-как связанное, очень скоро разлетится, как дым.

Легко сказать: „сельско-хозяйственное сырье"... А где же основа, необходимая для понимания всего этого? Где основные сведения по ботанике и зоологии? Можно документально доказать, что 95% учеников, даже из сельской школы, поступивших в городе в 6-ю группу, не имеют никакого понятия о цветах хлебных растений. В одной из станичных школ ребята были крайне удивлены, когда, при изучении коровы, учитель обратился к мальчику, владельцу коровы, с шутливыми словами: „смотри-ка, у твоей коровы не хватает спереди зубов". Мальчик изумился, а на другой день люди в станице были в большом смущении — „как это у наших коров не хватает зубов"... [1])

А, впрочем, зачем нам знать про зубы коровы? Было бы молоко да мясо! В конце-концов, как выразился один товарищ: „Нам-то не все равно: солнце ли вертится вокруг земли или земля вокруг солнца".

В стремлении изучать только экономически важное—кроется величайшая опасность, несомненная угроза ближайшему будущему Союза: при таком подходе невозможно овладеть производительными силами природы, невозможно развивать и углублять

[1]) Вот вам другой факт, рисующий понимание комплекса в станичной школе. Ревизор обращает внимание заведывающего на школьное расписание: „русский язык, арифметика, комплексы".—„Что это такое? Какие комплексы?"—Заведывающий обвел руками кругом и об'яснил: „А это—вот: столы, парты, стены, вы, я и т. д.".

в будущем эту власть. И эта угроза — уже налицо. Она сама говорит за себя. Мы стремимся сразу зарезать курицу, несущую золотые яйца, и можем остаться у разбитого корыта.

Только научное систематическое изучение окружающего мира дает возможность действительно разумно и целесообразно подойти к вопросам практики. Широкое общее образование—лучший залог успехов техники.

Это так очевидно, что даже совестно как-то об этом писать...

К. Г. Григорьянц.

Краснодар
Кубанской области.

Типы юннатской работы.

Следя за развитием юннатской работы, мы давно уже обращали внимание на то, что в этой области наблюдается большая путаница в деле оценки различных типов и направлений этой работы. Юннатские кружки очень разнообразны по установке своих интересов, и попытка дать отчетливую классификацию содержания и методов работы юных натуралистов вполне своевременна.

Московское совещание по натуралистической работе молодежи этой задачи не разрешило. Терминология докладчиков, выступавших на совещании, крайне неудачна и сбивчива. Несмотря на то, что докладчики выступали от имени одного и того же учреждения—Центрального Бюро юных натуралистов (ЦБЮН) в Москве,—в их попытках разобраться в типах юннатской работы нет никакой согласованности. Так, например, один из представителей ЦБЮН (тов. Гребенщиков) различает три типа кружков: 1) книжно-реферативный, 2) академический и 3) натуралистический. Под „академическими" кружками докладчик разумеет такие, которые „изучают природу, не ставя никакой конечной цели в работе", при чем, изучающих „интересует самый процесс наблюдения, исследования". Натуралистические кружки это такие, которые ведут „практическую, общественно-полезную работу". Выходит, значит, так, что если юннат изучает капустницу или постельного клопа и проводит соответствующие „кампании" по борьбе с ними, то он „натуралист", а ежели он изучает крапивницу или водяных клопов—то он уже „академист". Деление это совершенно не соответствует тому, что обычно понимается и должно пониматься под словом натуралист (от лат. natura — природа). В переводе на русский язык это слово можно ближе всего передать словом „природовед". Но кто же, когда же под природоведением разумел исключительно прикладное „практически-полезное" значение? Что же касается термина „академический", то в приложении к работе ребят это звучит несколько комично [1]). Десятилетний мальчуган с восхищением наблюдает, как белка очищает от семян предложенную ей шишку: удивительно академическое занятие!

Другой представитель ЦБЮН (тов. Смолин) уже иначе понимает слово „натуралистический" кружок. Так он называет кружки юннатов младшего возраста, которые изучают всю природу в целом („ботаники", „птичники", энтомологи", „водолюбы"), занимаются фенологическими наблюдениями и т. д. В более старшем возрасте юннаты образуют „исследовательские кружки", под которыми разумеются такие, которые работают на основе производственного краеведения, т. е. более углубленно разрабатывают темы, имеющие хозяйственное значение в жизни края (промыслы, сельско-хозяйственные животные и растения, условия их разведения и т. под.). Здесь термин „исследовательский" чрезвычайно суживается и получает почему-то специально-прикладной характер.

[1]) Академия—греческое слово и означает общество ученых людей (академия Платона). Впоследствии так стали называть высшие ученые учреждения. По регламенту Петра Великого, Российская академия „есть собрание ученых искусных людей, которые не токмо сии науки знают, но и через новые инвенты (открытия) оныя совершить и умножить тщатся". Позднее, в другом смысле, академиями стали называть высшие специальные учебные заведения (медицинская академия, академия художеств и т. д.).